

KARAKALLION BERTAT

ESPOO

**MAAPERÄOLOSUHTEET  
ALUSTAVA HULEVESISUUNNITELMA**

Työnumero G341-031  
20.11.2015

**GEOTEK OY**

Koronakatu 2  
02210 ESPOO

Puhelin 075 7541 300  
Fax 075 7541 301  
Sähköposti geotek@geotek.fi

**SKOL** ry:n jäsen  
Y-tunnus 0923058-2

*[www.geotek.fi](http://www.geotek.fi)*

Kotipaikka Espoo  
ALV  
rek.

**KARAKALLION BERTAT****ESPOO****ALUSTAVA SELVITYS PERUSTAMISESTA JA HULEVESIEN HALLINNASTA****1. Hanke**

Espeen Rastaalaan, Rastaalantien ja Kalasääksentien väliselle alueelle on suunnitteilla kolme asuinkerrostaloa. Alustavasti alimmat lattiatasot ovat tulossa tasoille +34.5, +37.65, +38,85.

Tontin pohjoisosaan on lisäksi tulossa tasopaikoitusalue.

**2. Pohjasuhteet**

Tontin alue on jyrkkäpiirteistä kalliorinnettä, missä maanpinta tontin yläosassa, Kalasääksentien vieressä on ylimmillään noin +43.5. Tontin koillispuolella olevan Rastaalantien korkeus vaihtelee tontin kohdalla suunnilleen tasovälillä +33.7...+38.0.

Tontin etelä- ja toisaalta myös tontin pohjoisosassa kallionpintaa peittää maakerros. Maaperän arvioidaan geokartan ja paikalla tehtyjen havaintojen perusteella olevan lähinnä kitkamaata.

**3. Perustamisratkaisut**

Kaikkien talojen kohdalla suunnitelman mukainen rakentaminen edellyttää louhintaa, ainakin jossakin laajuudessa. Kallio viettää alueella kuitenkin jyrkkäpiirteisesti kohti itää ja on mahdollista, että talojen itäreunassa kallio on tasolla, millä louhintaa ei tule. Lopullinen louhintatarve selviää myöhemmin tehtävässä pohjatutkimuksessa.

Talojen kantavat rakenteet voidaan suurimmalla osalla rakennuspohjia perustaa louhitun kallion päälle tehtävän murskekerroksen varaan maanvaraisin anturoin.

Pihan rakentaminen suunnitellulle tasolle edellyttää joihinkin kohtiin tukimuuria Rastaalantien suuntaan.

**4. Hulevesien käsittely**

Tontin alueelle satavat vedet valuvat nykyisin maan- ja kallionpinnan suuntaisesti kohti Rastaalantietä. Avokallion ulkopuolella pintakasvusto sitoo osan satavasta vedestä ja osa vedestä haihtuu. Pääosa vedestä valuu tien vieressä olevaan painanteeseen ja imeytyy kallionpintaa peittävään maahan.

Rakentamisen jälkeen tontille on tulossa kattopintaa yhteensä noin 700...800 m<sup>2</sup>. Päällystettyä pihapintaa tontille on tulossa noin 2400 m<sup>2</sup>. Tästä pinta-alasta asfaltoidun paikoitusalueen pinta-ala on suu-

ruusluokkaa 600 m<sup>2</sup>. Muu tontin alue, pinta-alaltaan noin 4000 m<sup>2</sup>, tulee olemaan viheraluetta tai sorapohjaista leikkialuetta.

Yo. pintarakenteet johtavat siihen, että tontille satavan mitoitussateen (150 l/s/ha) aiheuttama virtaama on ao. taulukon laskelman perusteella noin 44 l/s.

**Taulukko 1. Hulevesimäärät (lopputilanne)**

Pintarakenne	Valunnan määrä		Virtaama		Vesimäärä		Pinta-ala kovana pintana
	pinta- ala [m <sup>2</sup> ]	kerroin k	Q <sub>mit</sub> [l/s/ha] 150	Q <sub>tulva</sub> [l/s/ha] 167	V <sub>mit</sub> (10 min) [m <sup>3</sup> ]	V <sub>tulva</sub> (30min) [m <sup>3</sup> ]	
Katot	700	0,90	9,5	10,5	5,7	18,9	630
Päällystetty piha	2.400	0,80	28,8	32,1	17,3	57,7	1.920
Viheralueet	3.900	0,10	5,9	6,5	3,5	11,7	390
Yht	7.000		44,1	49,1	26,5	88,4	

Osa tontille satavasta vedestä todennäköisesti itäreunassa imeytyy edelleen maaperään, mutta varsinainen imeytys tontilla ei rakentamisen jälkeen ole mahdollista.

Tontille satavat vedestä valtaosa tulee johdettavaksi yleiseen sadevesiviemäriin. Huleveden viivytyksellä edellyttää alustavasti noin 20...25 m<sup>3</sup> suuruista viivytyksrakennetta. Viivytyks suositellaan hoidettavaksi säiliörakenteilla, esim. suurikokoisilla putkilla.

GEOTEK OY



Matti Huokuna